

# ウォーターハンマ低減バルブ AMD※1L シリーズ



## 最先端液晶製造ライン対応バルブ

### 概要

装置の精度向上、長寿命化に応え、振動を極力防止する様に設計されたウォーターハンマ低減バルブです。

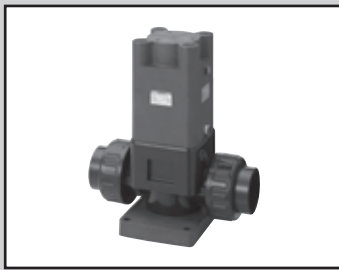
### 特長

- ウォーターハンマ低減効果
- スピードコントローラ不要
- クリーンルーム仕様(接液部精密洗浄)
- 接続は塩ビユニオン継手
- 口径は 15A、20A、25A、32A、40A、50Aの6シリーズ
- 豊富なオプション  
流量調整付、バイパス付、流量調整・バイパス付
- 輸出貿易管理令 非該当品
- 長寿命

 ご使用前に取扱説明書を必ずお読みください。

CKD株式会社

CC-816 1



# ウォーターハンマ低減バルブ

## AMD※1L Series

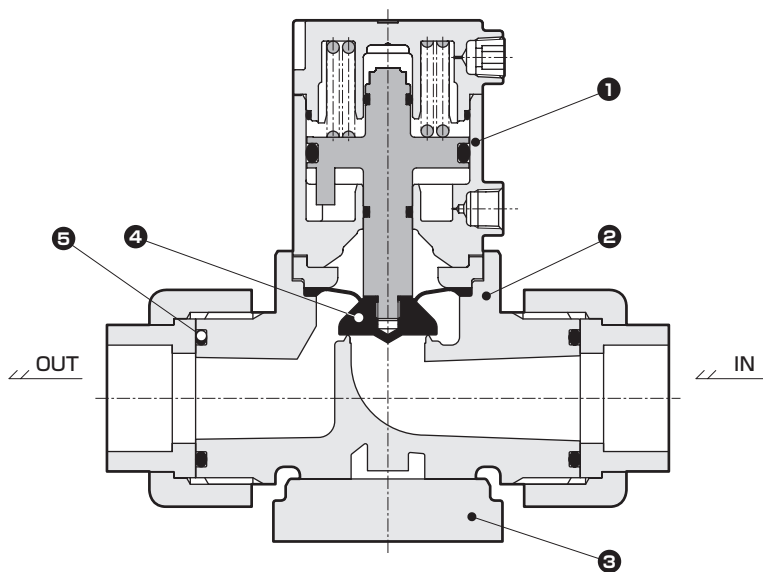
- オリフィス：φ18、φ23、φ30、φ36、φ50
- NC(ノーマルクローズ)形

### 仕様

項目		AMD41L-15AU		AMD41L-20AU		AMD51L-25AU		AMD61L-32AU		AMD71L-40AU		AMD81L-50AU	
動作区分		NC(ノーマルクローズ)形											
使用流体		純水(注1)											
流体温度		℃		5～40								5～45	
耐圧		MPa		0.8									
使用圧力範囲(IN→OUT)		MPa		0～0.4									
弁座漏れ		cm <sup>3</sup> /min		0(ただし、水圧にて)									
背圧		MPa		0～0.2									
周囲温度		℃		0～40									
頻度		10回/分以下						6回/分以下					
取付姿勢		自在											
接続		塩ビユニオン継手一体形											
オリフィス		φ18		φ18		φ23		φ30		φ36		φ50	
バイパスオリフィス(バイパス付の場合)		φ6											
Cv値(注3)		7(6.4)		7(6.4)		10(10)		17(17)		24(24)		50	
操作部	操作圧力範囲	MPa		NC 0.4～0.5(注2)									
	操作圧力接続ポート	Rc1/8											

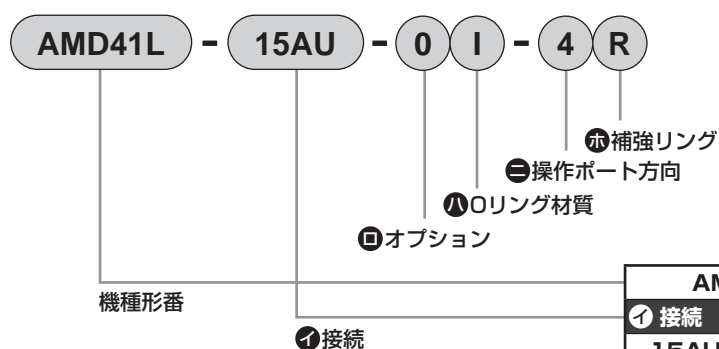
注1：詳細については巻末の注意事項を参照してください。  
 注2：NOタイプも対応しています。別途お問い合わせください。(AMD81Lを除く)  
 注3：( )内は流量調整付の場合の値です。

### 内部構造および部品リスト



品番	部品名称	材質	数量
1	アクチュエータ組立	PPS	1
2	ボディ	PVC	1
3	取付板	PPS	1
4	ダイヤフラム	PTFE	1
5	Oリング	FKM(EPDM)	2

### 形番表示方法



		AMD41L	AMD51L	AMD61L	AMD71L	AMD81L	
① 接続		15AU	20AU	25AU	32AU	40AU	50AU
		塩ビユニオン継手一体形					
		呼び 16	呼び 20	呼び 25	呼び 30	呼び 40	呼び 50
		φ 18	φ 18	φ 23	φ 30	φ 36	φ 50
記号	内 容	オリフィス径					
㊦ オプション							
0	ON・OFFのみ	●	●	●	●	●	●
1	流量調整付	●	●	●	●	●	●
2	バイパス付	●	●	●	●	●	●
3	流量調整付・バイパス付	●	●	●	●	●	●
㊦ Oリング材質							
I	FKM	●	●	●	●	●	●
A	EPDM	●	●	●	●	●	●
㊦ 操作ポート方向							
4	<p>バルブを上から眺め、方向に流体が流れることを示し、は操作ポート方向を示します。</p>	●	●	●	●	●	●
1		●	●	●	●	●	●
2		●	●	●	●	●	●
3		●	●	●	●	●	●
㊦ 補強リング							
無記号	なし	●	●	●	●	●	
R	あり	●	●	●	●	●	

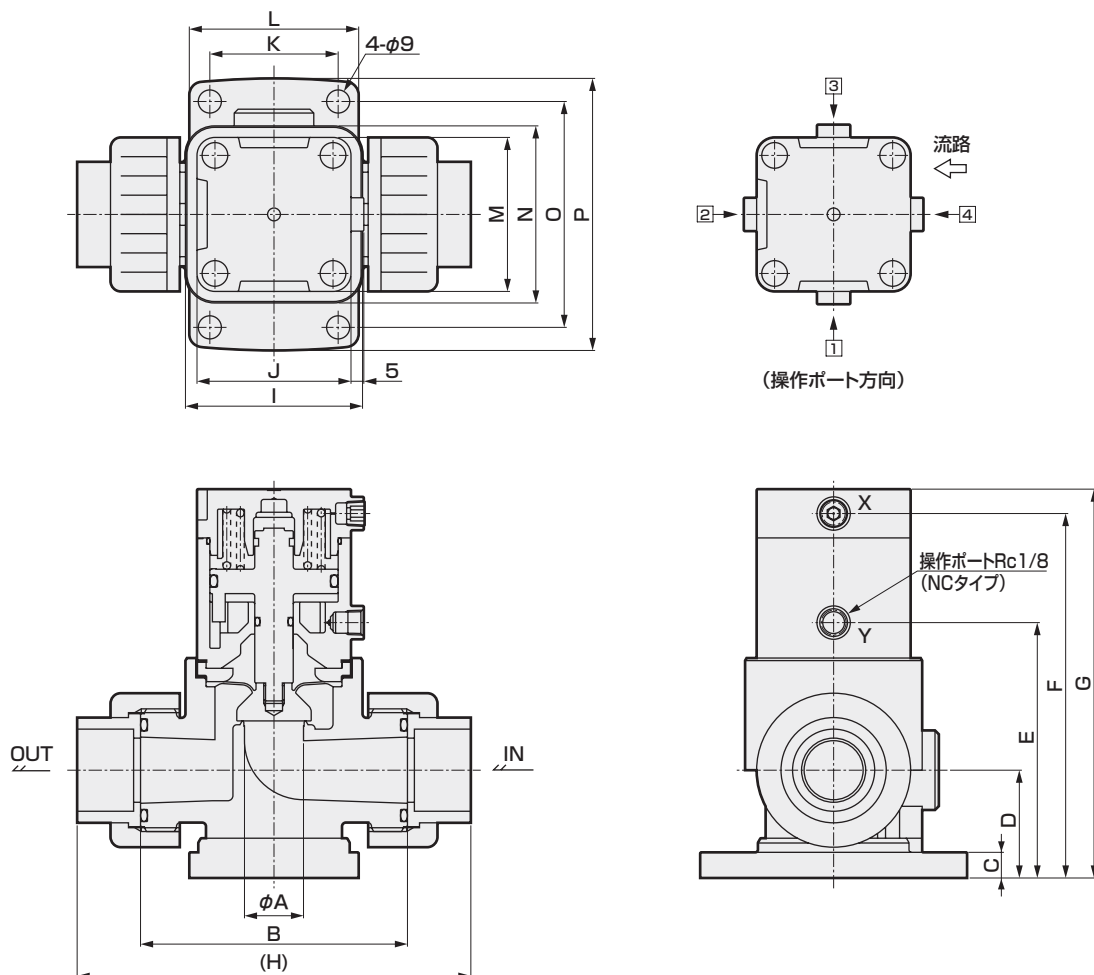
### ⚠ 形番選定にあたっての注意事項

注1：インジケータ付も対応できます。別途お問い合わせください。  
(AMD81Lを除く)

注2：AMD81Lシリーズの場合、補強リング付Rは選択できません。

## 外形寸法図(AMD41L~AMD71L)

● 塩ビユニオン継手一体形

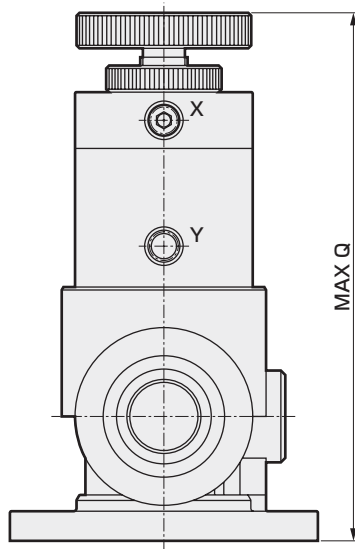


形番	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
AMD41L-15AU AMD41L-20AU	18	94	10	35	81	118	127	138	55	46	40	56	46	55	78	96
AMD51L-25AU	23	104	10	42	99.5	142	152	154	69	60	50	66	60	69	88	106
AMD61L-32AU	30	148	20	55	129	186	199	206	79	70	80	100	70	79	120	140
AMD71L-40AU	36	148	20	55	126	208	248	216	92	88	80	100	88	92	120	140

外形寸法図(AMD41L~AMD71L)

● 流量調整付

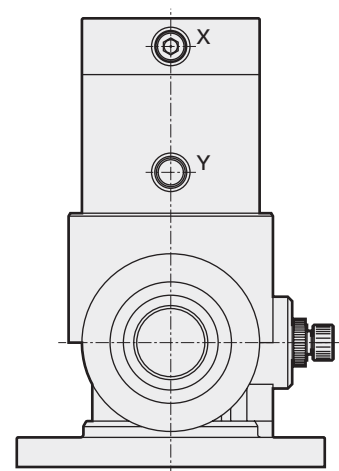
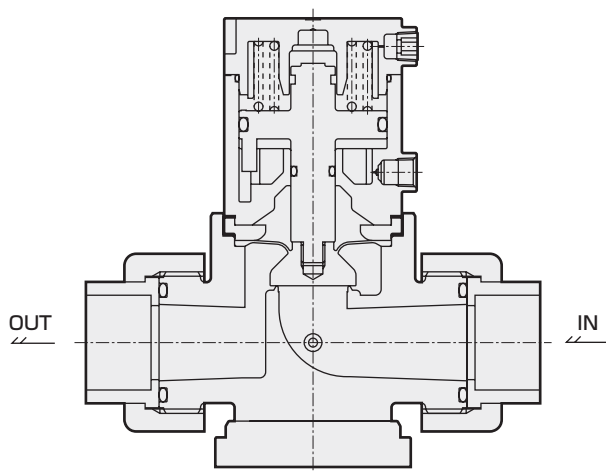
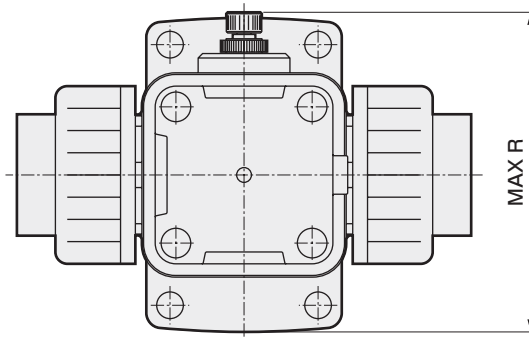
●AMD※1L-※- 1・3



形番	Q
AMD41L-15AU AMD41L-20AU	151
AMD51L-25AU	183
AMD61L-32AU	231
AMD71L-40AU	294

● バイパス付

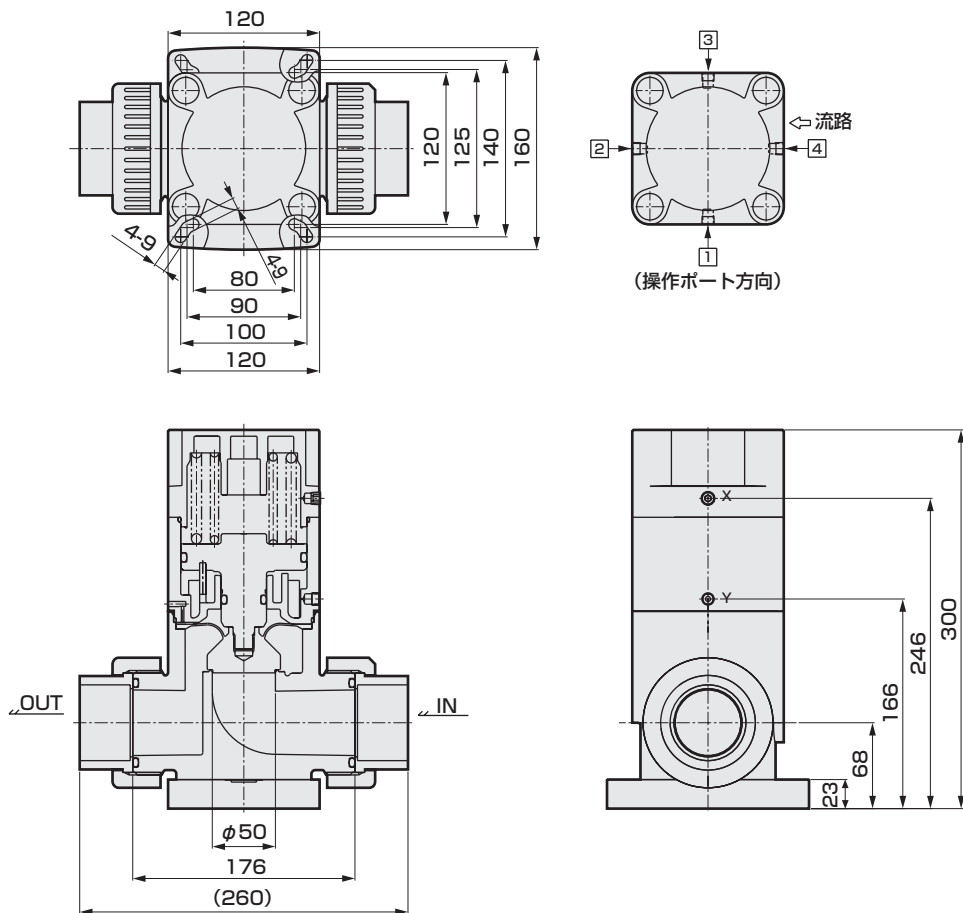
●AMD※1L-※- 2・3



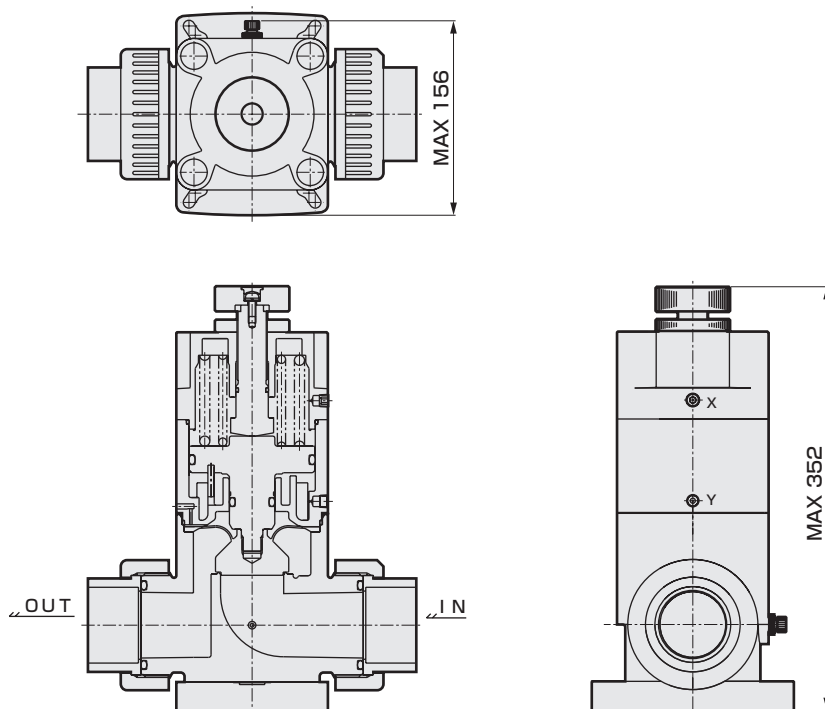
形番	R
AMD41L-15AU AMD41L-20AU	101
AMD51L-25AU	110
AMD61L-32AU	133.5
AMD71L-40AU	136

### 外形寸法図(AMD81L)

### ● 塩ビユニオン継手一体形

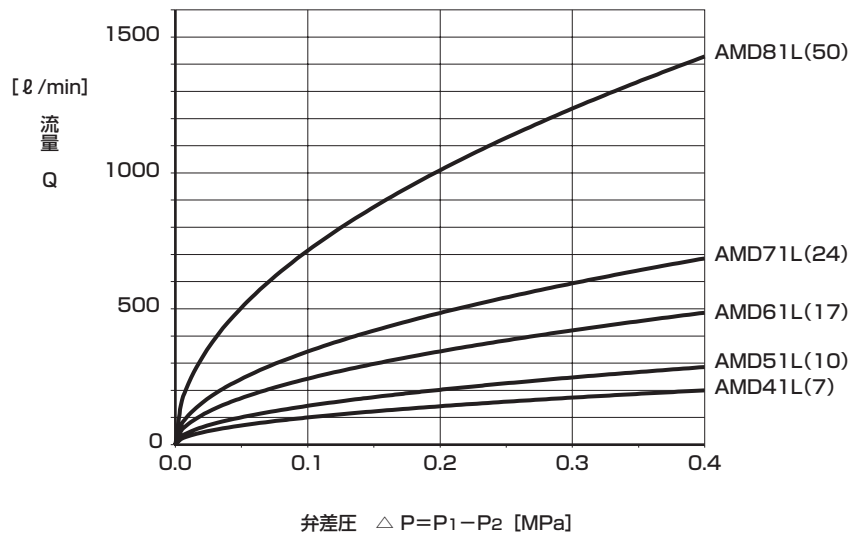


●流量調整付、バイパス付  
●AMD81L-50AU- 1・2・3

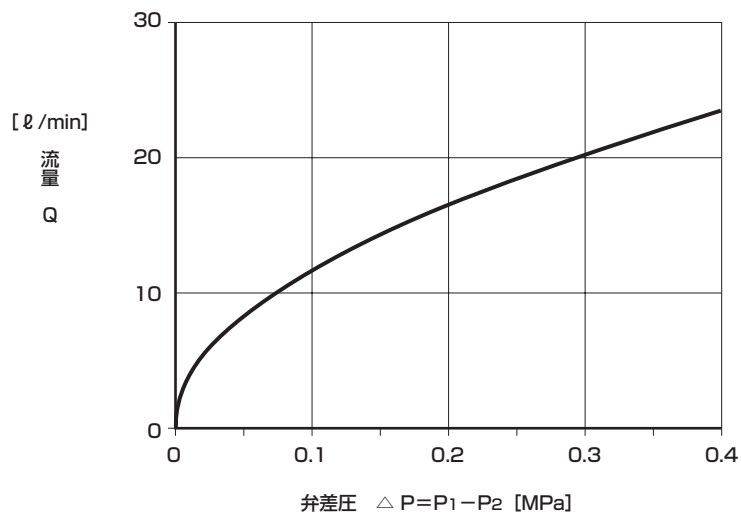


## 流量特性

- 流量特性(水)  
弁差圧ー流量  
( )内:Cv値<流量調整なしタイプ>



- バイパス部 流量特性(水)  
弁差圧ー流量(AMD41L~81L共通)<つまみは全開時>



- 流量算出方法(水)

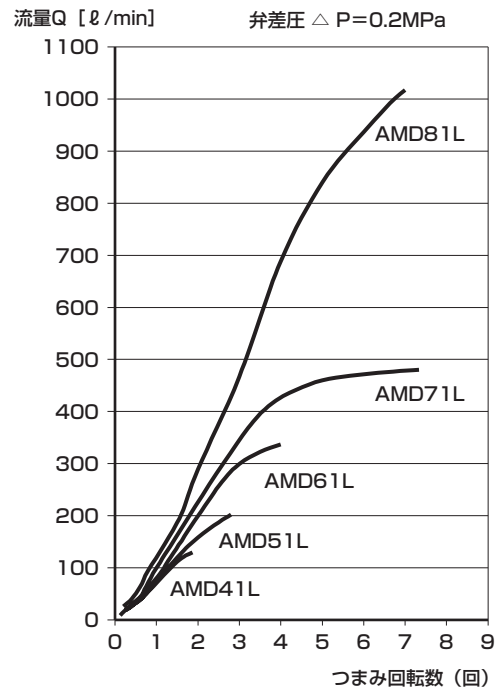
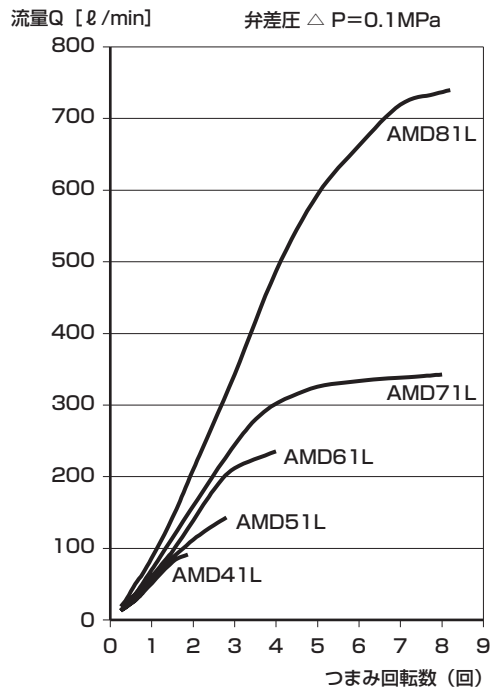
$$Q = 45.16 \times C_v \times \frac{\sqrt{(P_1 - P_2)}}{\sqrt{G}}$$

Q : 流量 ℓ/min  
P<sub>1</sub> : 1次側圧力 MPa  
P<sub>2</sub> : 2次側圧力 MPa  
G : 比重 (水=1)  
ΔP=P<sub>1</sub>-P<sub>2</sub> : 弁差圧 (圧力損失) MPa

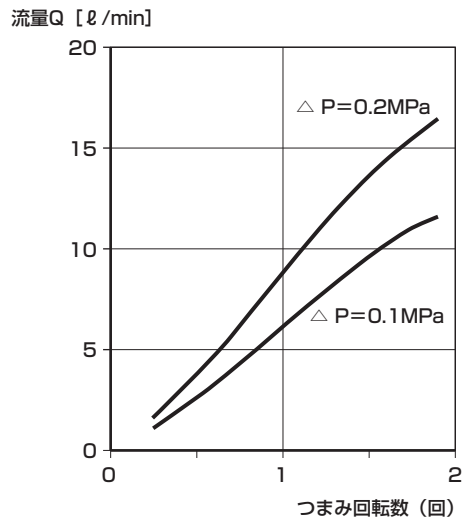
注1: 流量は計算上の値ですので実際には変わる可能性があります。  
また使用条件 (流体・配管等) により変わりますので、参考値としてください。

## 流量特性

### ● 流量特性(水) つまみ回転数－流量



### ● バイパス部流量特性(水) つまみ回転数－流量(AMD41L～81L共通)



注1：調整つまみは全閉状態より1/4回転以上開けた設定でご使用ください。  
それ以下でのご使用は、使用条件によってはパイプレーション・流量変動の可能性があります。

注2：流量は計算上の値ですので実際には変わる可能性があります。  
また使用条件(流体・配管等)により変わりますので、参考値としてください。





# 本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください

当社製品を使用した装置を設計製作される場合には、装置の機械機構と空気圧制御回路または水制御回路とこれらをコントロールする電気制御によって運転されるシステムの安全性が確保できる事をチェックして安全な装置を製作する義務があります。

当社製品を安全にご使用いただくためには、製品の選定及び使用と取扱い、ならびに適切な安全管理が重要です。

装置の安全性確保のために、警告、注意事項を必ず守ってください。

なお、装置における安全性が確保できることをチェックして安全な装置を製作されるようお願い申し上げます。

## 警告

### 1 本製品は、一般産業機械用装置・部品として設計、製造されたものです。

よって、取扱いは十分な知識と経験を持った人が行ってください。

### 2 製品の仕様範囲内でのご使用を必ずお守りください。

製品固有の仕様外での使用は出来ません。また、製品の改造や追加加工は絶対に行わないでください。

なお、本製品は一般産業機械用装置・部品での使用を適用範囲としておりますので、屋外での使用、および次に示すような条件や環境で使用する場合には適用外とさせていただきます。

(ただし、ご採用に際し当社にご相談いただき、当社製品の仕様をご了解いただいた場合は適用となりますが、万一故障があっても危険を回避する安全対策を講じてください。)

①原子力・鉄道・航空・船舶・車両・医療機械、飲料・食品などに直接触れる機器や用途、娯楽機器・緊急遮断回路・プレス機械・ブレーキ回路・安全対策用など、安全性が要求される用途への使用。

②人や財産に大きな影響が予想され、特に安全が要求される用途への使用。

### 3 装置設計・管理等に関わる安全性については、団体規格、法規等を必ずお守りください。

ISO4414、JIS B 8370 (空気圧システム通則)

JFPS2008 (空気圧シリンダの選定及び使用の指針)

高圧ガス保安法、労働安全衛生法およびその他の安全規則、団体規格、法規など。

### 4 安全を確認するまでは、本製品の取り扱いおよび配管・機器の取り外しを絶対に行わないでください。

①機械・装置の点検や整備は、本製品に関わる全てのシステムにおいて安全であることを確認してから行ってください。


②運転停止時も、高温部や充電部が存在する可能性がありますので、注意して行ってください。


③機器の点検や整備については、エネルギー源である供給空気や供給水、該当する設備の電源を遮断し、システム内の圧縮空気は排気し、水漏れ・漏電に注意して行ってください。


④空気圧機器を使用した機械・装置を起動または再起動する場合、飛び出し防止処置等システムの安全が確保されているか確認し、注意して行ってください。

### 5 事故防止のために必ず、次頁以降の警告及び注意事項をお守りください。

■ここに示した注意事項では、安全注意事項のランクを「危険」「警告」「注意」として区別してあります。

 **危険:** 取扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定され、かつ (DANGER) 危険発生時の緊急性 (切迫の度合い) が高い限定的な場合。

 **警告:** 取扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定される場合。 (WARNING)

 **注意:** 取扱いを誤った場合に、軽傷を負うかまたは物的損害のみが発生する危険な状態が生じることが想定される場合。 (CAUTION)

なお「注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

## ご注文に際しての注意事項

### 1 保証期間

当社製品の保証期間は、貴社のご指定場所への納入後1年間といたします。

### 2 保証範囲

上記保証期間中に明らかに当社の責任と認められる故障を生じた場合、本製品の代替品または必要な交換部品の無償提供、または当社工場での修理を無償で行わせていただきます。

ただし、次の項目に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

①カタログまたは仕様書に記載されている以外の条件・環境での取扱いならびにご使用の場合

②故障の原因が本製品以外の事由による場合

③製品本来の使い方以外の使用による場合

④当社が関わっていない改造または修理が原因の場合

⑤納入当時に実用化されていた技術では予見できない事由に起因する場合

⑥天災、災害など当社の責でない原因による場合

なお、ここでいう保証は、納入品単体に関するものであり、納入品の不具合により誘発される損害については除外させていただきます。

### 3 適合性の確認

お客様が使用されるシステム、機械、装置への当社製品の適合性は、お客様自身の責任でご確認ください。



## 設計・選定時

### 1.仕様の確認

#### 警告

##### ■緊急遮断弁などには使用できません。

本カタログに記載しているバルブは、緊急遮断弁などの安全確保用バルブとして設計されておりません。そのようなシステムの場合は、別の確実に安全確保できる手段を講じた上で、ご使用ください。

##### ■誤った機器選定及び取扱いは、本製品のトラブルのみならずお客様のシステムトラブルの発生原因となります。機器選定及び取扱いは、本製品の仕様及び、お客様のシステムとの適合性をお客様の責任におきまして、ご確認の上、ご使用ください。

##### ■使用流体について

使用流体が純水以外の場合は使用流体と製品構成材料との適合性を化学的専門知識のある方においてご確認の上、お客様にてご使用の可否をご判断ください。接液部品のみならず、透過ガスにより製品構成材料に影響し、製品からの漏れ・作動不良等の可能性があります。

また、オゾン、有機溶剤系流体は使用できません。

##### ■流体温度について

仕様にある使用流体温度範囲でご使用ください。

##### ■流体圧力範囲

カタログ記載の仕様にある流体圧力範囲内でご使用ください。

##### ■周囲環境について

①製品構成材料と周囲雰囲気との適合性を確認の上、ご使用ください。(腐食性雰囲気や爆発性雰囲気では使用しないでください。)

②製品本体には、流体が付着しないようにしてください。

③使用周囲温度範囲内でご使用ください。

④振動、衝撃の発生する場所、熱源のある周辺および屋外では使用しないでください。

### 2.設計

#### 警告

##### ■人体に危険を及ぼす恐れのある流体の場合には、バルブを隔離し人が近づくことができないようにしてください。

##### ■液封について

バルブが開閉動作する際にダイアフラムが上下動し、その分バルブ内の流路容積が変化します。従って、流体が非圧縮性(液体)であるためバルブに流体が密封させる条件(液封)での動作はバルブに異常な圧力が生じます。このような場合はバルブの1次側または2次側に逃し弁を設け、液封の回路にならないようにしてください。

##### ■メンテナンススペースの確保

保守点検に必要なスペースを確保してください。

## 取付・据付・調整時

### 警告

#### ■ユニオン継手施工時

ユニオンナットはOリングが溝に入っている事を確認し、Oリングが潰れるまで確実に締め付けてください。施工後、漏れが無い事を確認してください。確実に締め付けられていない場合、流体が外部へ漏れる可能性があります。

#### ■メイン配管時

- メイン配管を行う際は、バルブ本体に曲げ・引っ張り・圧縮等の応力がかからないようにしてください。無理な力がかかった場合、継手やボディの変形・破損等が発生する可能性があります。
- バルブボディに表記してあります矢印方向に流体が流れるように配管してください。
- バルブ本体の設置については、取付板と装置を固定してください。ユニオン継手のみで支持すると配管・継手が破損する恐れがあります。

#### ■周囲環境について

製品の漏れ・作動不良・破損等の恐れがありますので下記環境下では使用しないでください。

- 腐食性雰囲気や爆発性雰囲気及び薬液がかかる場所
- 振動、衝撃の発生する場所、熱源のある周辺及び屋外

### 注意

#### ■操作ポート配管時

ポート割れ及びねじ破損の恐れがありますので、操作ポートの配管は樹脂継手を使用し、0.4～0.6 N・mで締め付けてください。金属継手を使用される場合にはオプション記号R(補強リング付)を選定してください。この場合も0.4～0.6 N・mで締め付けてください。

## 使用・メンテナンス時

### 危険

- お客様では絶対に分解・再組立をされないようお願いいたします。高荷重のスプリングが内蔵されており危険です。

### 警告

#### ■耐薬品性について

使用流体が純水以外の場合は使用流体と製品材料との適合性を化学的専門知識のある方においてご確認の上、お客様にて使用の可否をご判断ください。接液部品のみならず、透過ガスにより製品構成材料に影響し、製品の漏れ・作動不具合等の可能性があります。また、オゾン、有機溶剤系流体は使用できません。

#### ■使用方法について

温度、圧力その他の使用条件は、製品の仕様範囲内でご使用ください。操作用のエアは、ドライヤ、フィルタ(ろ過度5μm以上の性能)を通した圧縮清浄空気をご使用ください。

### 注意

#### ■ウォーターハンマについて

本製品はウォーターハンマを低減させる構造になっていますが、配管条件によっては十分な低減効果が得られない場合があります。施工後、試運転にてウォーターハンマ低減効果が得られているか確認してください。低減効果が得られていない場合には配管条件の見直しを実施してください。一般的にはバルブ2次側配管は短く、かつ折れ曲がり箇所が少ないほど低減効果が得られる傾向にあります。

お問合せは  
お近くの営業所へどうぞ

# CKD株式会社

## 北 陸 ・ 信 越

- 長岡営業所  
〒940-0088 新潟県長岡市柏町1-4-33 (高野不動産ビル2階)  
TEL (0258) 33-5446 FAX (0258) 33-5381
- 松本営業所  
〒399-0033 長野県松本市大字笹原5945  
TEL (0263) 25-0711 FAX (0263) 25-1334
- 富山営業所  
〒939-8071 富山県富山市上袋100-35  
TEL (076) 421-7828 FAX (076) 421-8402
- 金沢営業所  
〒920-0025 石川県金沢市駅西本町3-16-8  
TEL (076) 262-8491 FAX (076) 262-8493

## 東 海

- 名古屋営業所  
〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250  
TEL (0568) 74-1371 FAX (0568) 77-3291
- 豊田営業所  
〒473-0912 愛知県豊田市広田町広田103  
TEL (0565) 54-4771 FAX (0565) 54-4755
- 静岡営業所  
〒422-8035 静岡県静岡市駿河区宮竹1-3-5  
TEL (054) 237-4424 FAX (054) 237-1945
- 浜松営業所  
〒435-0016 浜松市東区和田町438  
TEL (053) 463-3021 FAX (053) 463-4910
- 四日市営業所  
〒512-1303 三重県四日市市小牧町字高山2800  
TEL (059) 339-2140 FAX (059) 339-2144
- 名古屋支店  
〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250  
TEL (0568) 74-1356 FAX (0568) 77-3317

## 関 西

- 大阪営業所  
〒550-0001 大阪市西区土佐堀1-3-20  
TEL (06) 6459-5775 FAX (06) 6446-1955
- 大阪東営業所  
〒570-0083 大阪府守口市京阪本通1-2-3 (損保ジャパン守口ビル6階)  
TEL (06) 4250-6333 FAX (06) 6991-7477
- 滋賀営業所  
〒524-0033 滋賀県守山市浮気町字中ノ町300-21 (第2小島ビル4階)  
TEL (077) 514-2650 FAX (077) 583-4198
- 京都営業所  
〒612-8414 京都市伏見区竹田段川原町35-3  
TEL (075) 645-1130 FAX (075) 645-4747
- 奈良営業所  
〒639-1123 奈良県大和郡山市筒井町460-15 (オッシュメ・ロジナ1階)  
TEL (0743) 57-6831 FAX (0743) 57-6821
- 神戸営業所  
〒673-0016 兵庫県明石市松の内2-6-8 (西明石スポーツビル3階)  
TEL (078) 923-2121 FAX (078) 923-0212
- 大阪支店  
〒550-0001 大阪市西区土佐堀1-3-20  
TEL (06) 6459-5770 FAX (06) 6446-1945

## 中 国

- 広島営業所  
〒730-0029 広島市中区三川町2番6号 (くれしん広島ビル3階)  
TEL (082) 545-5125 FAX (082) 244-2010
- 岡山営業所  
〒700-0916 岡山県岡山市北区西之町10-104  
TEL (086) 244-3433 FAX (086) 241-8872
- 山口営業所  
〒747-0801 山口県防府市駅南町6-25  
TEL (0835) 38-3556 FAX (0835) 22-6371

## 四 国

- 高松営業所  
〒761-8071 香川県高松市伏石町2158-10  
TEL (087) 869-2311 FAX (087) 869-2318
- 松山営業所  
〒790-0053 愛媛県松山市竹原2-1-33 (サンライズ竹原1階)  
TEL (089) 931-6135 FAX (089) 931-6139

## 九 州

- 福岡営業所  
〒812-0013 福岡市博多区博多駅東1-10-27 (アステア博多ビル5階)  
TEL (092) 473-7136 FAX (092) 473-5540
- 熊本営業所  
〒869-1103 熊本県菊池郡菊陽町久保田2799-13  
TEL (096) 340-2580 FAX (096) 340-2584

## 本 社

- 本社・工場  
〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250  
TEL (0568) 77-1111 FAX (0568) 77-1123
- 営業本部  
〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250  
TEL (0568) 74-1303 FAX (0568) 77-3410
- 海外事業本部  
〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250  
TEL (0568) 74-1338 FAX (0568) 77-3461

お客様技術相談窓口

フリーダイヤル ☎0120-771060  
受付時間 9:00~12:00/13:00~17:00  
(土日、休日除く)

## CKD Corporation

- 2-250 Oujii Komaki, Aichi 485-8551, Japan
- PHONE +81-(0)568-74-1338 FAX +81-(0)568-77-3461

### U.S.A. CKD USA CORPORATION

- HEADQUARTERS  
4080 Winnetka Avenue, Rolling Meadows, IL 60008 USA  
PHONE +1-847-368-0539 FAX +1-847-788-0575
- ・CINCINNATI OFFICE
- ・SAN ANTONIO OFFICE
- ・SAN JOSE OFFICE

### Europe CKD EUROPE BRANCH

- De Fruittuinen 28 Hooftdorp 2132NZ The Netherlands  
PHONE +31-(0) 23-5541490 FAX +31-(0) 23-5541491
- ・CZECH OFFICE
- ・UK OFFICE
- ・GERMAN OFFICE

### Malaysia M-CKD PRECISION SDN.BHD.

- HEADQUARTERS  
Lot No.6,Jalan Modal 23/2, Seksyen 23, Kawasan, MIEL,  
Fasa 8, 40300 Shah Alam,Selangor Darul Ehsan, Malaysia  
PHONE +60-(0)3-5541-1468 FAX +60-(0)3-5541-1533
- ・JOHOR BAHRU OFFICE
- ・MELAKA OFFICE
- ・PENANG OFFICE

### Thailand CKD THAI CORPORATION LTD.

- SALES HEADQUARTERS-BANGKOK OFFICE  
Suwan Tower, 14/1 Soi Saladaeng 1, North Sathorn Rd.,  
Bangrak, Bangkok 10500 Thailand  
PHONE +66-(0)2-267-6300 FAX +66-(0)2-267-6305
- ・LAEMCHABANG OFFICE
- ・NAVANAKORN OFFICE
- ・EASTERN SEABORD OFFICE
- ・LAMPHUN OFFICE
- ・KORAT OFFICE
- ・AMATANAKORN OFFICE

### Singapore CKD SINGAPORE PTE. LTD.

- No.33 Tannery Lane #04-01 Hoesteel Industrial Building  
Singapore 347789  
PHONE +65-67442623 FAX +65-67442486
- CKD CORPORATION THAILAND OFFICE  
No.33 Tannery Lane #04-01 Hoesteel Industrial Building  
Singapore 347789  
PHONE +65-67447260 FAX +65-68421022

### Taiwan 台灣喜開理股份有限公司 TAIWAN CKD CORPORATION

- 台北縣新莊市中山路1段109號16樓-3  
16F-3, No.109, Sec.1Jhongshan Rd., Shinjhuang City, Taipei  
County 242, Taiwan (R.O.C)  
PHONE +886-(0) 2-8522-8198 FAX +886-(0) 2-8522-8128

### China 喜開理 (上海) 機器有限公司 CKD(SHANGHAI) CORPORATION

- 営業部/上海事務所 (SALES HEADQUARTERS / SHANGHAI OFFICE)  
中国上海市徐汇区虹梅路1905号遠中科研大樓6樓601室  
Room 601, Yuan Zhong Scientific Research Building,  
1905 Hongmei Road, Shanghai, 200233, China  
PHONE +86-(0) 21-61911888 FAX +86-(0) 21-60905356
- ・北京事務所 (BEIJING OFFICE)
- ・天津事務所 (TIANJIN OFFICE)
- ・無錫事務所 (WUXI OFFICE)
- ・南京事務所 (NANJING OFFICE)
- ・重慶事務所 (CHONGQING OFFICE)
- ・成都事務所 (CHENGDU OFFICE)
- ・西安事務所 (XI'AN OFFICE)
- ・瀋陽事務所 (SHENGYANG OFFICE)
- ・長春事務所 (CHANGCHUN OFFICE)
- ・大連事務所 (DALIAN OFFICE)
- ・深圳事務所 (SHENZHEN OFFICE)
- ・広州事務所 (GUANGZHOU OFFICE)
- ・杭州事務所 (HANGZHOU OFFICE)
- ・武漢事務所 (WUHAN OFFICE)
- ・蘇州事務所 (SUZHOU OFFICE)
- ・青島事務所 (QINGDAO OFFICE)
- ・厦門事務所 (XIAMEN OFFICE)
- ・東莞事務所 (DONGGUAN OFFICE)
- ・昆山事務所 (KUNSHAN OFFICE)
- ・宁波事務所 (NINGBO OFFICE)

### Korea CKD KOREA CORPORATION

- HEADQUARTERS  
3rd FL, Sam Young B/D, 371-20  
Sinsu-Dong, Mapo-Gu, Seoul, 121-110, Korea  
PHONE +82-(0)2-783-5201~5203 FAX +82-(0)2-783-5204
- ・水原営業所 (SUWON OFFICE)

### 改訂内容

- ・AMD81Lシリーズ追加
- ・写真、外形寸法図変更

本カタログに記載の製品及び関連技術は、外国為替及び外国貿易法のキャッチオール規制の対象となります。  
本カタログに記載の製品及び関連技術を輸出される場合は、兵器・武器関連用途に使用されるおそれのないよう、ご留意ください。  
The goods and their replicas, or the technology and software in this catalog are subject to complementary export regulations by Foreign Exchange and Foreign Trade Law of Japan.  
If the goods and their replicas, or the technology and software in this catalog are to be exported, laws require the exporter to make sure they will never be used for the development or the manufacture of weapons for mass destruction.

- このカタログに掲載の仕様および外観を、改善のため予告なく変更することがあります。
- Specifications are subject to change without notice. © CKD Corporation 2011 All copy rights reserved.